® Demi-pile normale à hydrogène (E.N.H.)

Au couple rédox de référence $H^+/H_2(g)$ correspond une demi-pile à hydrogène qu'on appelle couramment «électrode à hydrogène».

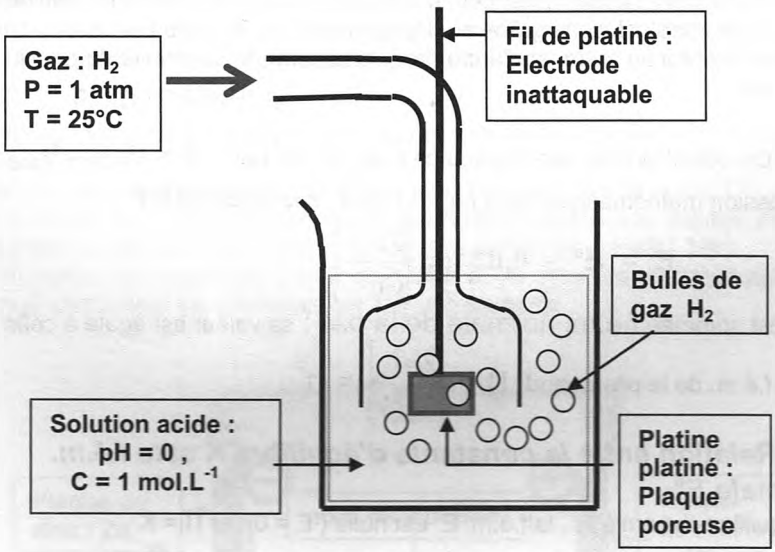
Gaz : H_2
P = 1 atm
T = 25°C
Fil de platine : Electrode inattaquable
Bulles de gaz H_2
Solution acide : pH = 0 , C = 1 mol.L^{-1}
Platine platiné : Plaque poreuse

schéma de la demi-pile normale à hydrogène .

® Potentiel normal d'électrode d'un couple rédox .

Le potentiel normal d'électrode Ei d'un couple Oxi/Redi est symbolisé par E(Oxi/Redi) ou Ei est par définition la f.é.m. de la pile formée par l'électrode normale à hydrogène (E.N.H) placée à gauche et le couple Oxi/Redi placé à droite quand la fonction Π est égale à 1 .

Soit : $E = V_{b\cdot D} - V_{b\cdot G} = V_{b.D} - V_{b\cdot ENH}$

c-à-d : $E = = E° - 0{,}03 \log \Pi$ ($\Pi = 1$) ,

d'où : $E = E°$.

Remarque : $E°(H^+/H_2) = V_{b\cdot D} - V_{bENH} = Vb.ENH - V_{b\cdot ENH}$;

soit : $E°(H^+/H_2) = 0$.